

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-171992

(43)Date of publication of application : 30.06.1997

(51)Int.Cl.

H01L 21/3065

(21)Application number : 07-332183

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 20.12.1995

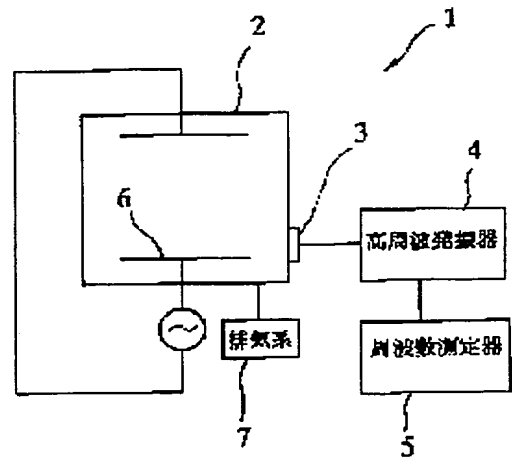
(72)Inventor : TAMURA SATOYUKI
NAWATA MAKOTO

(54) DRY ETCHING APPARATUS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To exactly determine cleaning-start time and cleaning-end time.

SOLUTION: An etching apparatus 1 has a sensor in an etching processing chamber 2. Cleaning-start time is determined based on the volume of deposition of reaction product deposited on the sensor while a plurality of substrates are etched by using this dry etching apparatus 1. The change of the volume of deposition of the reaction product is measured while the etching apparatus 1 is subjected to plasma cleaning, and cleaning-end time is determined based on a point where the change of the volume of deposition has become small.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51)Int.Cl.⁶

H 0 1 L 21/3065

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 1 L 21/302

技術表示箇所

E

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平7-332183

(22)出願日 平成7年(1995)12月20日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 田村 智行

山口県下松市大字東豊井794番地 株式会

社日立製作所笠戸工場内

(72)発明者 縄田 誠

山口県下松市大字東豊井794番地 株式会

社日立製作所笠戸工場内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

(54)【発明の名称】 ドライエッチング装置

(57)【要約】

【課題】従来、ロット間クリーニングの開始時期やクリーニング条件は異物の発生状況から経験的に定めることが多いため、不必要に実施回数が多かったり時間が長いなどの課題があった。

【解決手段】エッチング装置において、センサをエッチング処理室に設置し、該ドライエッチング装置を用いて複数枚の被処理基板をエッチングした際に該センサに堆積した反応生成物の堆積量に基づいてクリーニングの開始時期を判定し、該反応生成物の堆積量変化を該エッチング装置のプラズマクリーニング中に測定し、その堆積量変化が小さくなる時点に基づいてクリーニングの終点を判定する。

図 1

